PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA

3 Načrt s področja elektrotehnike

3.2 Načrt nizkonapetostnega priključka

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	KANALIZACIJA, VODOVOD IN ČN PODKRAJ
kratek opis gradnje	Investitor Občina Ajdovščina, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina namerava v sklopu izgradnje kanalizacije, vodovoda in ČN Podkraj, k.o. Podkraj, zgraditi čistilno napravo in črpališče, ki bosta priključena na elektro distribucijsko omrežje.
vrsta gradnje	novogradnja – novozgrajen objekt
DOKUMENTACIJA	
vrsta dokumentacije	PZI (projekt za izvedbo)
☐	sprememba dokumentacije
številka projekta	PRO K 19024
PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	3 Načrt s področja elektrotehnike
številka in naziv načrta	3.2 Načrt nizkonapetostnega priključka
številka načrta	PZI 64/23-NN
datum izdelave	april 2023
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
Ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	Bogdan LEPAN, dipl. inž. el.
identifikacijska številka	IZS E-0963
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	
PODATKI O PROJEKTANTU	
projektant (naziv družbe)	ekologika d.o.o.
sedež družbe	Savinjsko nabrežje 4, 3000 CELJE
vodja projekta	Tomaž OBERŽAN, univ. dipl. inž. grad.
identifikacijska številka	IZS G-0521
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	Tomaž OBERŽAN
podpis odgovorne osebe projektanta	

BOGDAN LEPAN
dipl.inž.el.
IZS E-0963

EL PART, Enisa ROJNIK s.p.
elektrotehnika 041 389 070 bogdan.lepan@siol.net
tehnologija 031 659 837 enisa.rojnik@siol.com

2. KAZALO VSEBINE NAČRTA NIZKONAPETOSTNEGA PRIKLJUČKA ŠT. 3.2 PZI 64/23-NN

1. NASLOVNA STRAN NAČRTA 1
2. KAZALO VSEBINE NAČRTA NIZKONAPETOSTNEGA PRIKLJUČKA ŠT. 3.2 PZI 64/23-NN 2
3. IZVEDBA ELEKTROINSTALACIJE IN KABELSKI RAZVOD 3
4. TEHNIČNO POROČILO 6
4.1. Projektna naloga 6
4.2. Izračun ozemljitve 7
4.3. Projektantski popis s predizmerami in stroškovno oceno 8
5. TEHNIČNE RISBE 10
6. PRILOGE 11

EL PART, Enisa ROJNIK s.p.
elektrotehnika 041 389 070 bogdan.lepan@siol.net
tehnologija 031 659 837 enisa.rojnik@siol.com

3. IZVEDBA ELEKTROINSTALACIJE IN KABELSKI RAZVOD

Čistilna naprava in črpališče bosta priključena na NN omrežje **v transformatorski postaji TN0923-PODKRAJ 1.**

Pred začetkom posega v prostor je potrebno v pristojnem nadzorništvu Elektro Primorska, d.d. naročiti zakoličbo elektroenergetskih vodov in naprav ter zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v njihovi bližini.

Najmanj osem dni pred začetkom del je potrebno Elektro Primorska, d.d. pisno obvestiti o lokaciji nameravane gradnje in datumu pričetka gradnje. Vsa dela v bližini električnih vodov in naprav se lahko izvajajo samo ročno in pod nadzorom predstavnika Elektro Primorska, d.d., nadzorništvo Ajdovščina.

Pri delih v bližini električnih vodov in naprav je potrebno upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise za delov v bližini naprav pod napetostjo. S tem v zvezi je potrebno omejiti doseg gradbenih strojev in njihovih delov tako, da ni možno njihovo približevanje v bližino tokovodnikov na razdaljo manjšo od 2 m.

Predstavnik Elektro Primorska, d.d., nadzorništvo Ajdovščina, lahko glede na dejanski potek tras elektroenergetskih vodov na terenu poda dodatne pogoje za zaščito oz. prestavitev elektroenergetskih vodov, katere je potrebno upoštevati pri gradnji.

Vsi stroški popravil poškodb, ki bi nastali na elektroenergetskih vodih in napravah kot posledica predmetnega posega, bremenijo investitorja predmetnih del.

Obstoječ samonosni kabel med transformatorsko postajo TN0923-Podkraj 1 na parc. št. 3/12, k.o. Podkraj, in električnim NN drogom na parc. št. 5/6, k.o. Podkraj, se zamenja z novim 3x70+71,5 mm^2.

Mesto priključitve čistilne naprave je električni NN drog na parc. št. 5/6, k.o. Podkraj. Od mesta priključitve poteka kabel (NAY2Y-J 4x150 SM mm^2) podzemno prek 12. elektro kabelskih jaškov EKJ1-EKJ12 (dimenzije 1200 x 1200 x 1500 mm z zaščitnim pokrovom) do prostostoječe priključno merilne omarice PS PMO ČN, ki je locirana na stalno dostopnem mestu na parc. št. 627, k.o. Podkraj, kjer so montirane naprave za merjenje električne energije in varovalke za omejitev električnega toka **1 x 3 x 25 A,** kot so izdani Projektni pogoji št. 1205450 (Elektro Primorska, d.d.).

Mesto priključitve črpališča je električni NN drog na parc. št. 75/17, k.o. Podkraj. Od mesta priključitve poteka kabel (NAY2Y-J 4x70 SM mm^2) podzemno prek 5. elektro kabelskih jaškov EKJ13-EKJ17 (dimenzije 1200 x 1200 x 1500 mm z zaščitnim pokrovom) do prostostoječe priključno merilne omarice PS PMO Č1, ki je locirana na stalno dostopnem mestu na parc. št. 629/23, k.o. Podkraj, kjer so montirane naprave za merjenje električne energije in varovalke za omejitev električnega toka **1 x 3 x 16 A**.

EL PART, Enisa ROJNIK s.p.
elektrotehnika 041 389 070 bogdan.lepan@siol.net
tehnologija 031 659 837 enisa.rojnik@siol.com

Predvidena zemeljska kabla do novih prostostoječih priključno merilnih omaric (PS PMO ČN in PS PMO Č1) NAY2Y-J 4x150 SM mm², 1 kV in NAY2Y-J 4x70 SM mm², 1 kV bosta položena v zemljo v skladu z Navodili za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1-35 kV- izdelal EIMV Ljubljana, na globini 0,8 m v kabelskem jarku, katerega širina je 0,4 m in globina 0,9 m. V jarku se kabel položi na 10 cm debelo plast mivke ali presejane zemlje in pokrije z enako plastjo iste. Dno jarka je treba posebej uravnati in odstraniti vse ostre predmete, ki bi lahko poškodovali kabel.

Na celotni trasi sta električna podzemna voda položena v PVC cevi ϕ 160/110 mm.

Pri zasipavanju kabla je potrebno nad njim položiti še plastični opozorilni trak z vtisnjenim opozorilom »Pozor energetski kabel«. Opozorilni trak se položi 0,4 m nad kablom. Pri paralelnem polaganju kablov v isti jarek mora biti razdalja med njimi minimalno 7 cm (upoštevanje faktorja paralelnega polaganja). Traso kablovoda je potrebno označiti s stebrički za oznako energetskih kablov. Po položitvi je potrebno izdelati dejanski geodetski posnetek trase kabla in v skladu z določili o katastru komunalnih naprav urediti dokumentacijo o kablu.

Objekta bosta ozemljena s pomožnim ozemljilom. Kot zemnik je uporabljen pocinkani valjanec FeZn 25 x 4 mm. V objektih bo izvedeno glavno izenačevanje potencialov. Inštalacija v objektih mora izpolnjevati pogoje za **TN** sistem napajanja.

Glede na situacijo predvidenega stanja (risba E1 načrta) so na poteku dovodnih kablov križanja oz. približevanja voznim površinam, telekomunikacijskim vodom, kanalizaciji in vodovodu. Predvidena kanalizacija in predviden vodovod križata obstoječe elektroenergetske vode.

Potek kabla v cestnem telesu

Pri poteku kabla v cestnem telesu je potrebno kabel položiti v kabelski kanalizaciji iz obbetonirane PVC cevi Ø 110/160 mm. Višina nad zgornjim robom kabelske kanalizacije in niveleto ceste mora biti vsaj 0,9 m. Kjer bodo za križanje voznih površin potrebne dve oz. več cevi, jih je potrebno polagati s pomočjo ustreznih distančnikov.

Križanje TK vodov

Križanje energetskega kabla z zemeljskim TK kablom ali kanalizacijo se izvede v navpični oddaljenosti 0,3 m. Kot križanja ne sme biti manjši od 45º. Pri paralelnem poteku kablov je zahtevana medsebojna oddaljenost 0,5 m. Če teh razdalj ni mogoče doseči, je potrebno ukrepati v smislu navodil tipizacije energetskih kablov za napetosti 1 kV, 10 kV in 20 kV- zvezek št. 5/januar 1981.

Križanje kanalizacije

Križanje mora biti izvedeno s polaganjem kabla v PVC cev Ø110/160 mm. Polaganje kabla oz. kabelske kanalizacije nad ali pod kanalizacijo meteornih vod ni dopustno razen na mestih križanj. Vertikalna oddaljenost na mestu križanja naj ne bo manjša od 0,3 m. Minimalna medsebojna razdalja približevanja energetskega kabla in cevi ali kanalizacije mora biti vsaj 0,5 m. V primeru, ko je globina kanalizacije meteorne vode manjša od 0,8 m, je potrebno energetske kable položiti v obbetonirano Fe cev.

EL PART, Enisa ROJNIK s.p.
elektrotehnika 041 389 070 bogdan.lepan@siol.net
tehnologija 031 659 837 enisa.rojnik@siol.com

Križanje vodovoda

Križanje mora biti izvedeno s polaganjem kabla v PVC cev Ø 110/160 mm. Vertikalna oddaljenost od naštetih vodov naj ne bo manjša od 0,5 m (pri križanju kabla s priključnim cevovodom je ta razdalja 0,3 m). Minimalna medsebojna razdalja približevanja energetskega kabla in cevi ali kanalizacije mora biti vsaj 0,5 m. Polaganje kablov skozi, nad ali ob vodovodnih ventilskih komorah ali hidrantih ni dovoljeno. V tem primeru mora biti minimalna razdalja 1,5 m.

Investitor mora pridobiti še:

- **ustrezno dovoljenje upravne enote,**
- **soglasje lastnikov zemljišč, preko katerih potekata nizkonapetostna podzemna voda,**
- **soglasje pristojnih za križanje komunalnih vodov,**
- **overjene tripartitne služnostne pogodbe z lastniki zemljišč, kjer bo navedeno, da ima Elektro Primorska, d.d. pravico vpisa služnostne pravice gradnje in vzdrževanja predmetne infrastrukture v zemljiško knjigo, in**
- **mnenje k projektnim rešitvam (Elektro Primorska, d.d.).**

EL PART, Enisa ROJNIK s.p.
elektrotehnika 041 389 070 bogdan.lepan@siol.net
tehnologija 031 659 837 enisa.rojnik@siol.com

4. TEHNIČNO POROČILO

4.1. Projektna naloga

Za objekt KANALIZACIJA, VODOVOD IN ČN PODKRAJ k.o. PODKRAJ, je potrebno izdelati načrt električnega priključka. Pri izdelavi projektne dokumentacije se upoštevajo Projektni pogoji št. 1205450 (Elektro Primorska, d.d.). Upoštevajo se standardi in predpisi za projektiranje in izvajanje električnih instalacij, ki služijo za tovrstne objekte.

Rogaška Slatina, april 2023

EL PART, Enisa ROJNIK s.p.
elektrotehnika 041 389 070 bogdan.lepan@siol.net
tehnologija 031 659 837 enisa.rojnik@siol.com

4.2. Izračun ozemljitve

Ozemljitvena upornost ozemljitve prenapetostnih odvodnikov mora biti manjša od 5 Ohmov. Za izvedbo ozemljitve se uporabi pocinkani valjanec 25x4 mm. Položi se v jarek in spelje v priključno merilno omarico in na NN drog.

$L = 2{,}3x(R_{sp}/R_{z}) = 2.3x(150/5) = 69$ m

Po izvedenih delih je potrebno z meritvami kontrolirati dejanske vrednosti.

EL PART, Enisa ROJNIK s.p.
elektrotehnika 041 389 070 bogdan.lepan@siol.net
tehnologija 031 659 837 enisa.rojnik@siol.com

4.3. Projektantski popis s predizmerami

Kol	Enota	Material	Cena	Znesek
2	kos	Omara prostostoječa priključno merilna PS PMO 2 s poliestrskim podstavkom		
2	kos	Direktni trifazni dvosmerni števec delovne in jalove energije tip Landis+Gyr ZMXi320CQU1L1D3		
1	kos	Varovalčno podnožje HVL 00-3p M8 M8-P		
3	kos	Varovalni vložek NV/16A		
2	kos	Varovalčno podnožje HVL 00-3p M8 M8-P za 60 mm bus zbiralčni sistem		
3	kos	Bakrena zbiralnica 25x3 mm, dolžine 250 mm		
1	kos	PEN zbiralnica, 250 mm		
3	kos	Varovalni vložek NV/25A		
3	kos	Varovalni vložek NV/80A		
6	kos	Prenapetostni odvodnik PROTEC B2S 12.5/275		
6	kos	Prenapetostni odvodnik MOSIPO P1 15/275 kA/V		
581	m	Kabel NAY2Y-J 4x150SM mm^2		
203	m	Kabel NAY2Y-J 4x70SM mm^2		
140	m	Samonosni kabel 3x70+71,5 mm^2		
138	m	Pocinkan valjanec FeZn 25x4 mm		
574	m	Mapitel cev ϕ 160 mm		
196	m	Mapitel cev ϕ 110 mm		
770	m	Opozorilni trak		
17	kpl	Dobava kabelskega jaška AB 1,2 x 1,2 x 1,5 m, komplet s temeljem in zaščitnim litoželeznim pokrovom razreda D 400 kN		
1	kpl	Drobni material		
		Skupaj material		
		Delo		
1	kpl.	Zamenjava samonosnega kabla		
202	m	Rezanje asfalta		
770	m	Izkop in zasip jarka III. ktg		
581	m	Polaganje kabla NAY2Y-J 4x150SM mm^2		
203	m	Polaganje kabla NAY2Y-J 4x70SM mm^2		
770	m	Polaganje mapitel cevi		
202	m	Obbetoniranje mapitel cevi		
770	m	Polaganje opozorilnega traku		
4	kpl	Priklop kabla		
17	kpl	Vgradnja elektro kabelskega jaška		
2	kpl	Vgradnja opreme na NN drog-mesto priključitve		
2	kpl	Vgradnja omare PS PMO		
2	kpl	Vgradnja opreme v PS PMO		
138	m	Polaganje pocinkanega valjanca		

EL PART, Enisa ROJNIK s.p.
elektrotehnika 041 389 070 bogdan.lepan@siol.net
tehnologija 031 659 837 enisa.rojnik@siol.com

Kol	Enota	Delo	Cena	Znesek
1	kpl	Transport materiala in osebja		
1	kpl	Nadzor s strani elektrodistribucije		
1	kpl	Meritve		
1	kpl	Izdelava projekta PID		
		Skupaj delo		
		Material in delo		
		DDV 22 %		
		Skupaj ocena stroškov		

EL PART, Enisa ROJNIK s.p.
elektrotehnika 041 389 070 bogdan.lepan@siol.net
tehnologija 031 659 837 enisa.rojnik@siol.com

5. TEHNIČNE RISBE

► Situacija predvidenega stanja – trasa dovodnega el. voda do PS PMO ČN	M 1:500	E1
► Situacija predvidenega stanja – trasa dovodnega el. voda do PS PMO Č1	M 1:500	E2
► Polaganje kabla v mapitel cevi v zemljo	M 1:X	E3
► Kanalizacija za križanje voznih površin	M 1:X	E4
► Križanje energetskega kabla s TK kabli	M 1:X	E5
► Križanje energetskega kabla s kanalizacijo	M 1:X	E6
► Križanje energetskega kabla z vodovodom	M 1:X	E7
► Razporeditev opreme v prostostoječi priključno merilni omarici PS PMO ČN	M 1:X	E8
► Razporeditev opreme v prostostoječi priključno merilni omarici PS PMO Č1	M 1:X	E9
► Zunanji izgled prostostoječih priključno merilnih omaric PS PMO ČN in PS PMO Č1	M 1:X	E10
► Enopolna shema vezave prostostoječe priključno merilne omarice PS PMO ČN	M 1:X	E11
► Enopolna shema vezave prostostoječe priključno merilne omarice PS PMO Č1	M 1:X	E12
► Izgled el. droga - pritrditev NNK na drog	M 1:X	E13
► Elektro kabelski jašek 1200 x 1200 x 1500 mm	M 1:X	E14

LEGENDA

- PREDVIDENA KANALIZACIJA – ločen sistem
- PREDVIDENA ČISTILNA NAPRAVA
- PREDVIDENI SEKUNDARNI VODOVOD
- PRIMARNI VODOVOD (ni predmet tega projekta)
- VODOVARSTVENO OBMOČJE
- OBSTOJEČ PRENOSNI PLINOVOD M3
- NAČRTOVANI PRENOSNI PLINOVOD M3/1
- OBSTOJEČI VODOVOD
- OBSTOJEČI TK VOD
- OBSTOJEČI NN VOD – NADZEMNI
- OBSTOJEČI SN VOD – NADZEMNI
- OBSTOJEČI NN VOD – PODZEMNI
- OBSTOJEČA PADAVINSKA KANALIZACIJA
- OBSTOJEČA KABELSKA KANALIZACIJA

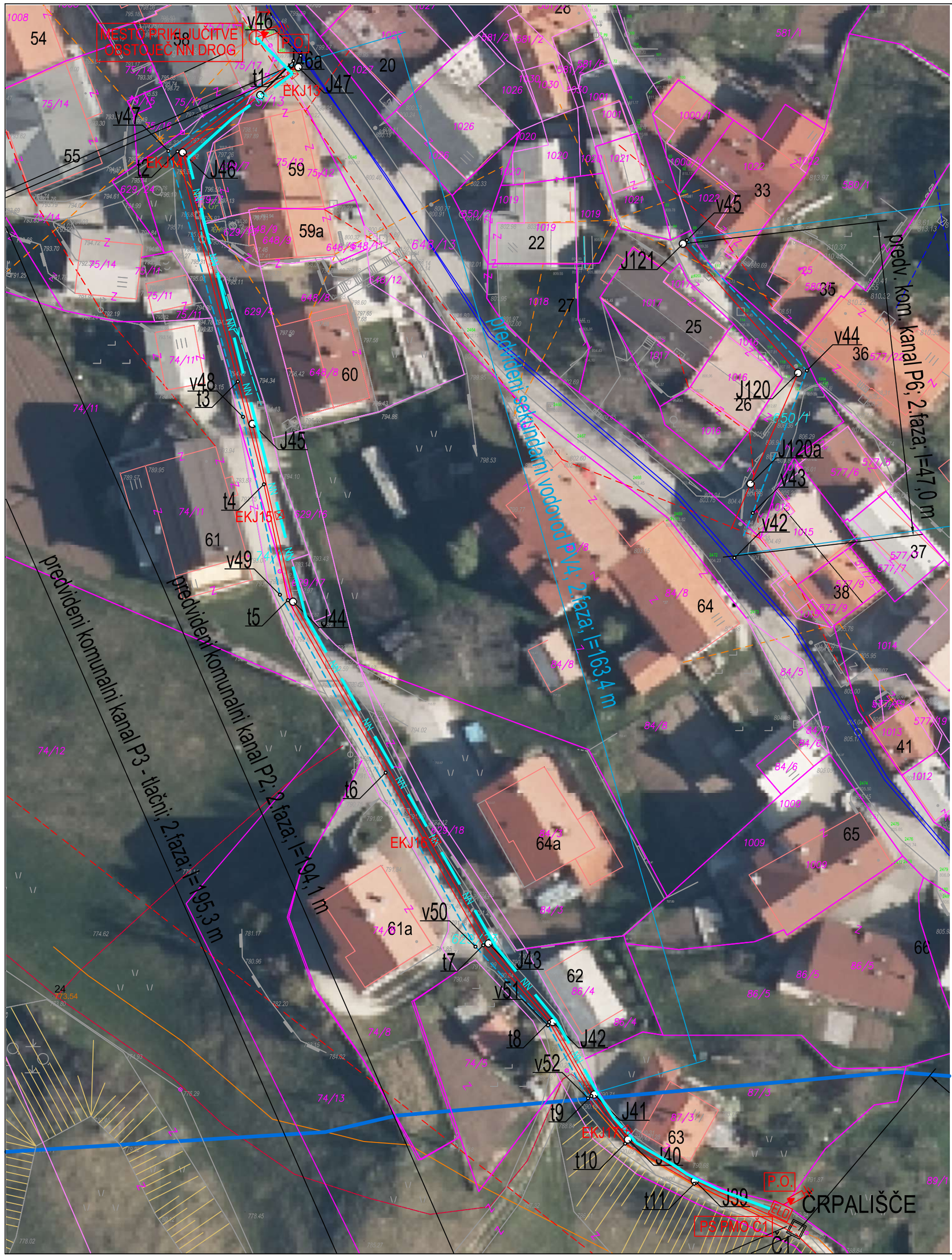
LEGENDA

- ZAMENJAVA OBSTOJEČEGA NADZEMNEGA VODA Z NOVIM 3x70+71,5 mm2
- EL. PODZEMNI VOD NAYCY-J 4x150SM mm2 V MAPITEL CEVI Ø 160 mm
- ELO ELEKTRIČNI RAZDELILNIK
- P.O. PRENAPETOSTNI ODVODNIKI
- ELEKTRIČNI DROG NN
- EKJ ELEKTRO KABELSKI JAŠEK 1200 x 1200 x 1500 mm

spremeba	opis spremembe:	datum	podpis

Investitor:	Objekt/lokacija:			
OBČINA AJDOVŠČINA Cesta 5. maja 6a 5270 AJDOVŠČINA	KANALIZACIJA, VODOVOD IN ČN PODKRAJ k.o. PODKRAJ			
	Ime in priimek	Ident.Številka pri IZS	Podpis	Del projekta/faza
Pooblaščeni inženir	Bogdan LEPAN dipl.inž.el.	E – 0963		ELEKTROINŠTALACIJE
Odelovalec	Enisa ROJNIK			Vsebina/naslov risbe
Številka načrta	64/23–NN			SITUACIJA PREDVIDENEGA STANJA – TRASA DOVODNEGA EL. VODA DO PS PMO ČN
Faza: PZI	Datum: APRIL 2023	Merilo 1:500		Številka risbe E1

NEPOOBLAŠČENO KOPIRANJE IN RAZMNOŽEVANJE NAČRTOV IN DELA LE TEH BREZ PRIVOLITVE ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NI DOVOLJENO!



LEGENDA

- PREDVIDENA KANALIZACIJA – ločen sistem
- PREDVIDENA ČISTILNA NAPRAVA
- PREDVIDENI SEKUNDARNI VODOVOD
- PRIMARNI VODOVOD (ni predmet tega projekta)
- VODOVARSTVENO OBMOČJE
- OBSTOJEČI PRENOSNI PLINOVOD M3
- NAČRTOVANI PRENOSNI PLINOVOD M3/1
- OBSTOJEČI VODOVOD
- OBSTOJEČI TK VOD
- OBSTOJEČI NN VOD – NADZEMNI
- OBSTOJEČI SN VOD – NADZEMNI
- OBSTOJEČI NN VOD – PODZEMNI
- OBSTOJEČA PADAVINSKA KANALIZACIJA
- OBSTOJEČA KABELSKA KANALIZACIJA

LEGENDA

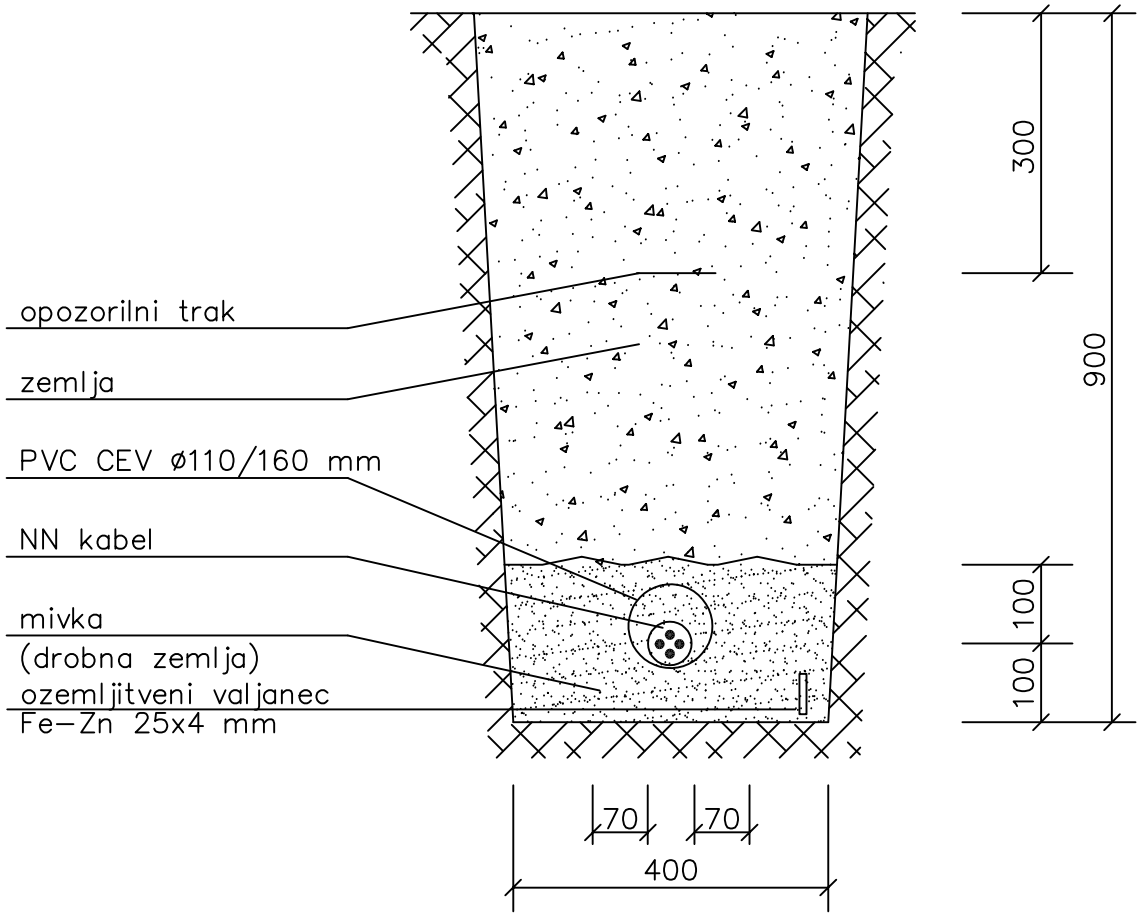
- NN — EL. PODZEMNI VOD NAY2Y-J 4x70SM mm2 V MAPITEL CEVI Ø 110 mm
- ELO — ELEKTRIČNI RAZDELILNIK
- P.O. — PRENAPETOSTNI ODVODNIKI
- ELEKTRIČNI DROG NN
- EKJ — ELEKTRO KABELSKI JAŠEK 1200 x 1200 x 1500 mm

spremeba	opis spremembe:	datum	podpis

Investitor: OBČINA AJDOVŠČINA Cesta 5. maja 6a 5270 AJDOVŠČINA		Objekt/lokacija: KANALIZACIJA, VODOVOD IN ČN PODKRAJ k.o. PODKRAJ		
	Ime in priimek	Ident.številka pri IZS	Podpis	Del projekta/faza
Pooblaščeni inženir	Bogdan LEPAN dipl.inž.el.	E – 0963		ELEKTROINŠTALACIJE
Obdelovalec	Enisa ROJNIK			Vsebina/naslov risbe
Številka načrta	64/23–NN			SITUACIJA PREDVIDENEGA STANJA – TRASA DOVODNEGA EL. VODA DO PS PMO Č1
Faza: PZI	Datum: APRIL 2023	Merilo 1:500		Številka risbe E2

NEPOOBLAŠČENO KOPIRANJE IN RAZMNOŽEVANJE NAČRTOV IN DELA LE TEH BREZ PRIVOLITVE ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NI DOVOLJENO!

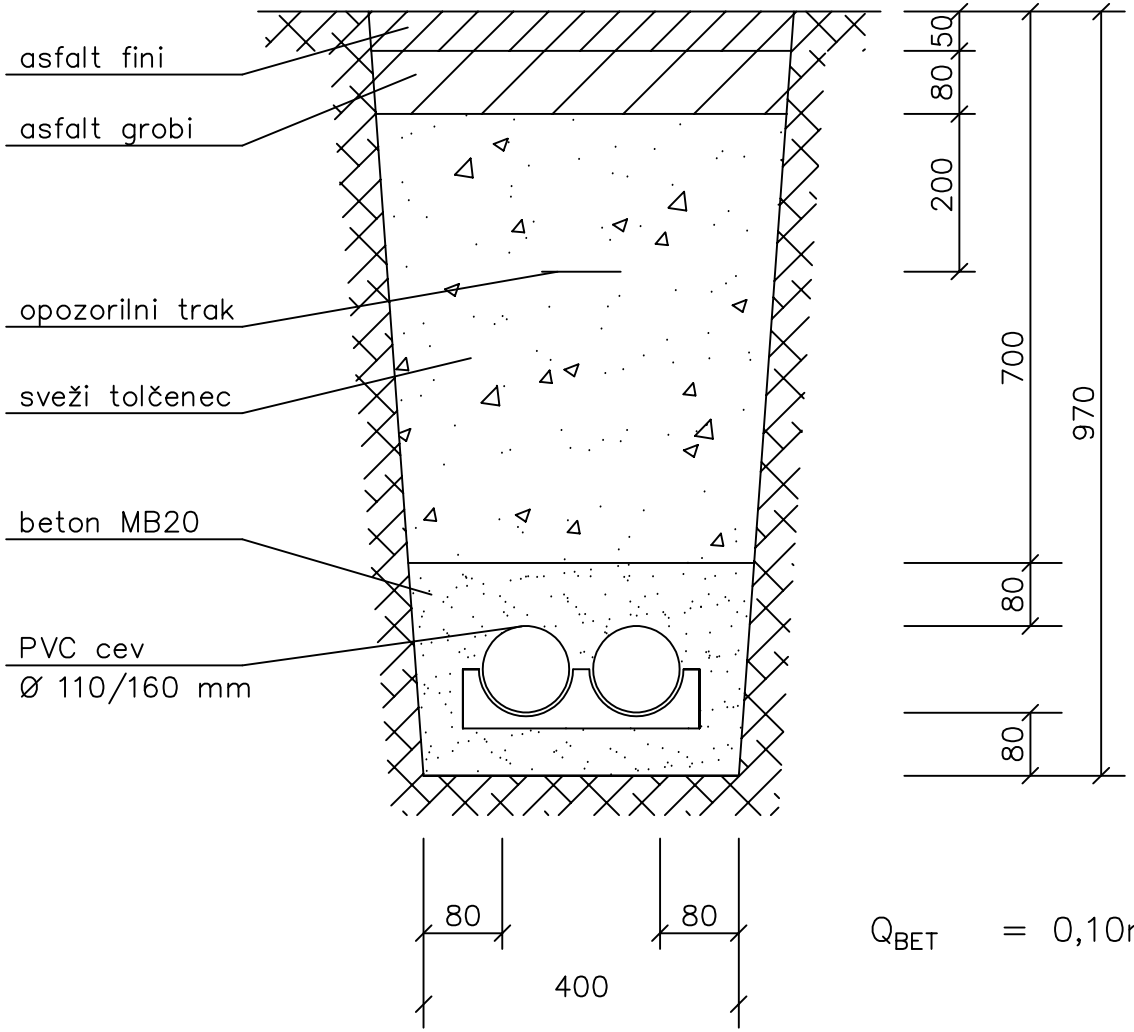
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



		Datum:	Datum spr.	Podpis	INVESTITOR	Oznaka risbe	Št. načrta	Faza: PZI	Št. risbe
Pooblaščeni inž.	Bogdan LEPAN	IV. 2023			OBČINA AJDOVŠČINA Cesta 5. maja 6a 5270 AJDOVŠČINA	POLAGANJE KABLA V MAPITEL CEVI V ZEMLJO	64/23-NN	NN PRIKLJUČEK	E3
Obdelovalec	Enisa ROJNIK						Objekt: KANALIZACIJA, VODOVOD IN ČN PODKRAJ		List 1
Pregledal									od listov 1

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Kabelska kanalizacija – 2 cevi

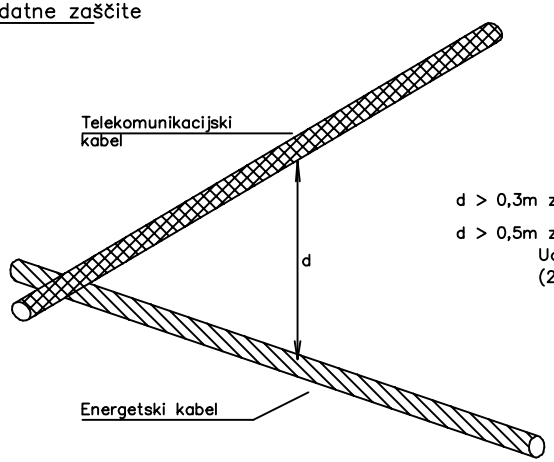


$Q_{BET} = 0{,}10 m^3/m$

		Datum:	Datum spr.	Podpis	INVESTITOR	Oznaka risbe	Št. načrta	Faza: PZI	Št. risbe
Pooblaščeni inž.	Bogdan LEPAN	IV. 2023			OBČINA AJDOVŠČINA Cesta 5. maja 6a 5270 AJDOVŠČINA	KANALIZACIJA ZA KRIŽANJE VOZNIH POVRŠIN	64/23-NN	NN PRIKLJUČEK	E4
Obdelovalec	Enisa ROJNIK						Objekt: KANALIZACIJA, VODOVOD IN ČN PODKRAJ		List 1
Pregledal									od listov 1

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

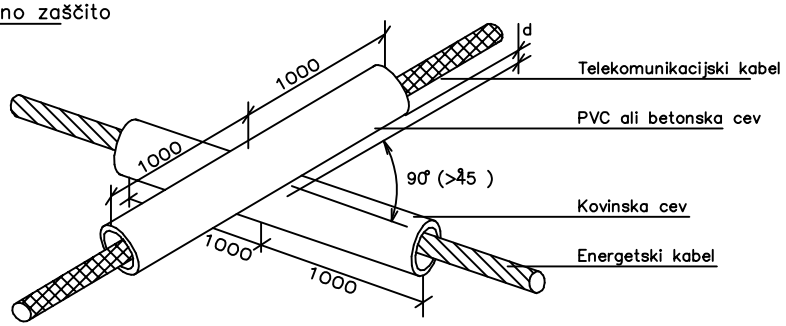
Brez dodatne zaščite



d > 0,3m za kable napetosti Uo/U=0,6/1kV

d > 0,5m za kable napetosti večje Uo/U=0,6/1kV do Uo/U=18/30kV (20/35kV)

Z dodatno zaščito



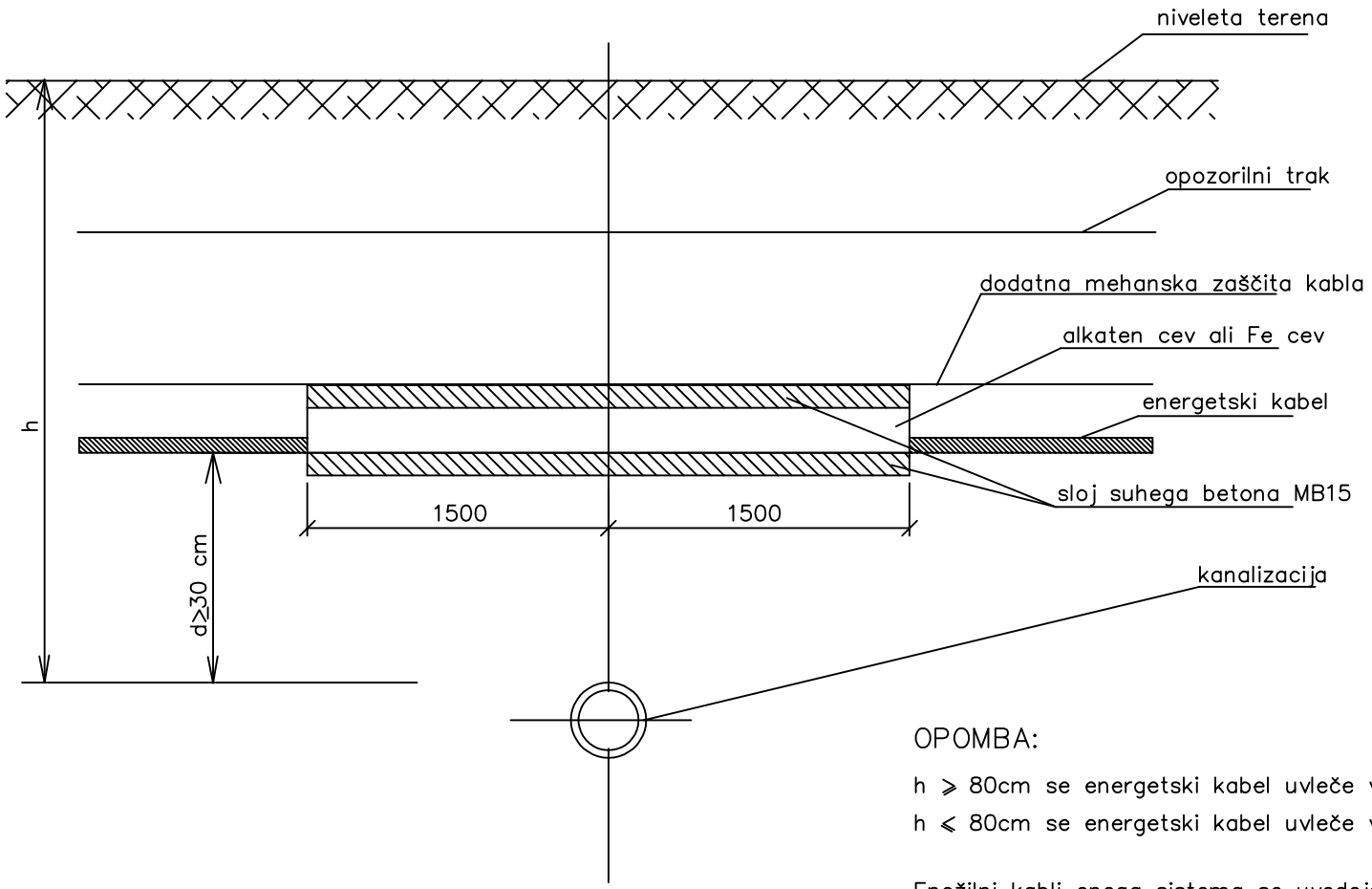
d ⩽ 0,3m za kable napetosti Uo/U=0,6/1kV Enožilni kabli enega sistema se uvedejo v isto kovinsko cev

d ⩽ 0,5m za kable napetosti večje Uo/U=0,6/1kV do Uo/U=18/30kV (20/35kV)

		Datum:	Datum spr.	Podpis	INVESTITOR	Oznaka risbe	Št. načrta	Faza: PZI	Št. risbe
Pooblaščeni inž.	Bogdan LEPAN	IV. 2023			OBČINA AJDOVŠČINA Cesta 5. maja 6a 5270 AJDOVŠČINA	KRIŽANJE ENERGETSKEGA KABLA S TK KABLI	64/23-NN	NN PRIKLJUČEK	E5
Obdelovalec	Enisa ROJNIK						Objekt: KANALIZACIJA, VODOVOD IN ČN PODKRAJ		List 1
Pregledal									od listov 1

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Križanje energetskega kablovoda in kanalizacije.



OPOMBA:

h ⩾ 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirane alkaten cevi

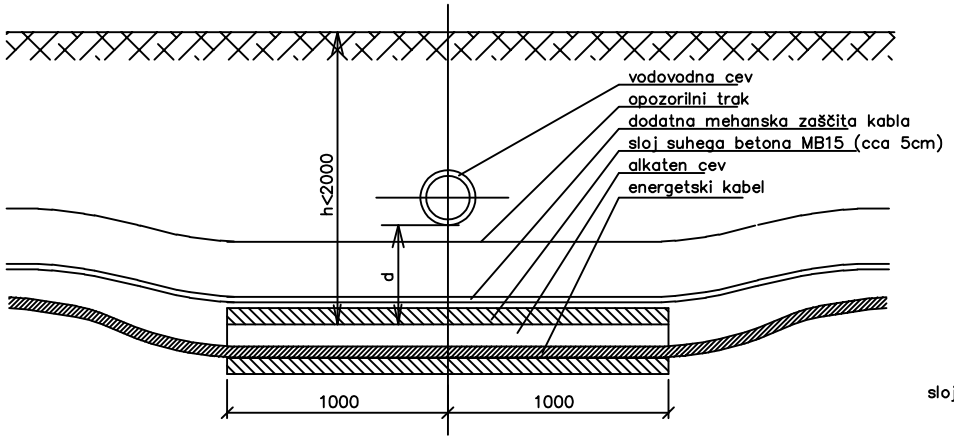
h ⩽ 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirano Fe cev

Enožilni kabli enega sistema se uvedejo v isto kovinsko cev.

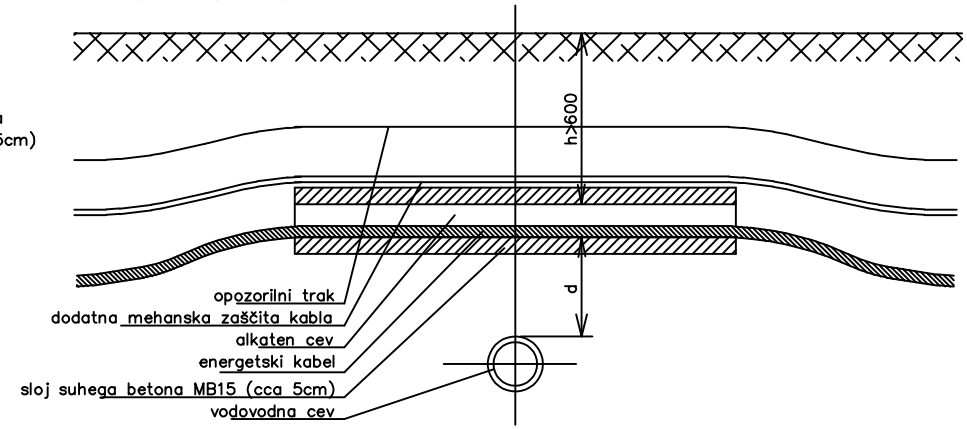
		Datum:	Datum spr.	Podpis	INVESTITOR	Oznaka risbe	Št. načrta	Faza: PZI	Št. risbe
Pooblaščeni inž.	Bogdan LEPAN	IV. 2023			OBČINA AJDOVŠČINA Cesta 5. maja 6a 5270 AJDOVŠČINA	KRIŽANJE ENERGETSKEGA KABLA S KANALIZACIJO	64/23-NN	NN PRIKLJUČEK	E6
Obdelovalec	Enisa ROJNIK						Objekt: KANALIZACIJA, VODOVOD IN ČN PODKRAJ		List 1
Pregledal									od listov 1

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Križanje energetskega kabla in vodovoda – kabel pod vodovodom



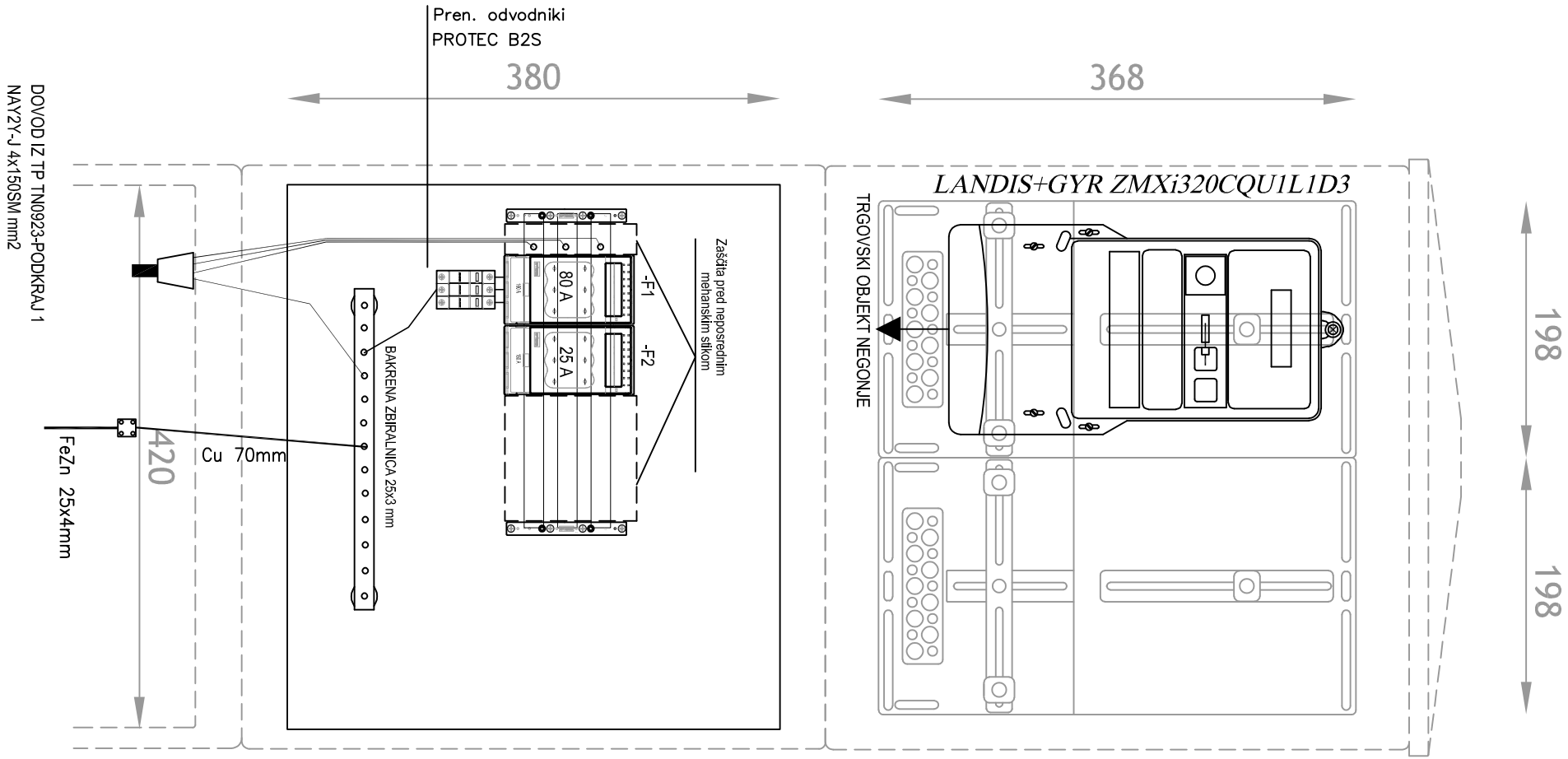
Križanje energetskega kabla in vodovoda – kabel nad vodovodom



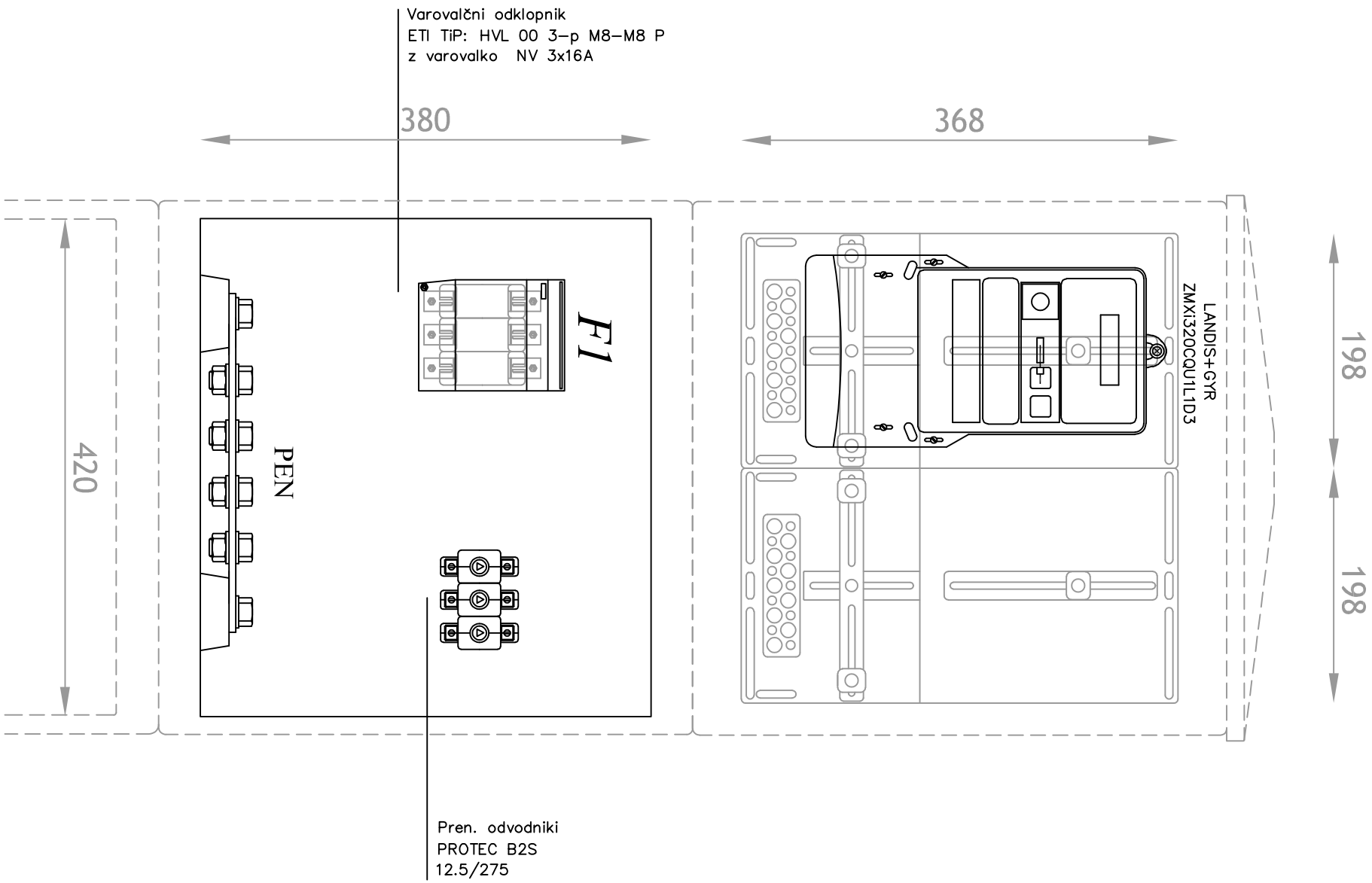
Brez zaščitne cevi za kabel
d ⩾ 50cm za magistralne cevovode
d ⩾ 30cm za priključne cevovode

Z zaščitno cevjo za kabel
d < 50cm za magistralne cevovode
d < 30cm za priključne cevovode

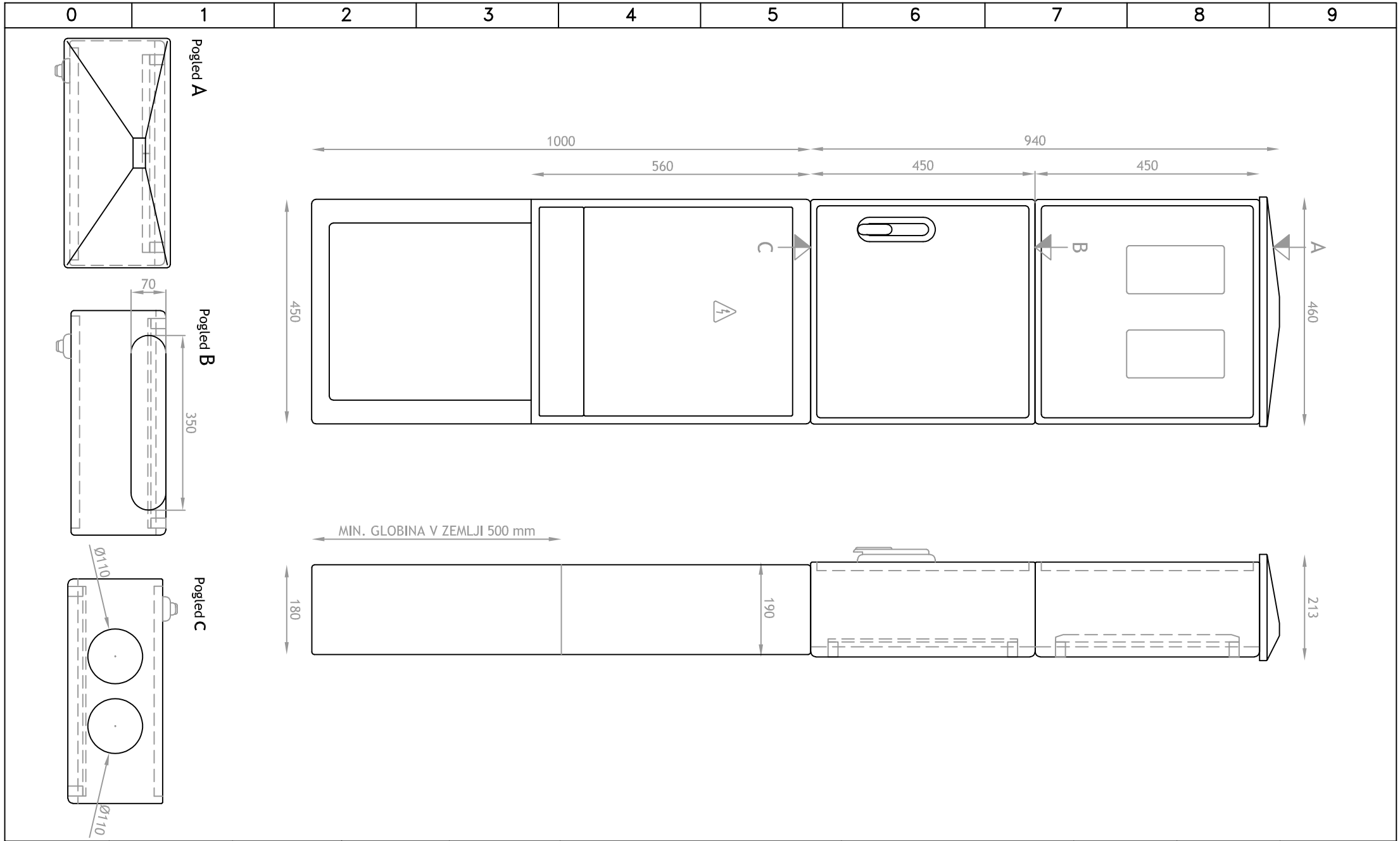
		Datum:	Datum spr.	Podpis	INVESTITOR	Oznaka risbe	Št. načrta	Faza: PZI	Št. risbe
Pooblaščeni inž.	Bogdan LEPAN	IV. 2023			OBČINA AJDOVŠČINA Cesta 5. maja 6a 5270 AJDOVŠČINA	KRIŽANJE ENERGETSKEGA KABLA Z VODOVODOM	64/23-NN	NN PRIKLJUČEK	E7
Obdelovalec	Enisa ROJNIK						Objekt: KANALIZACIJA, VODOVOD IN ČN PODKRAJ		List 1
Pregledal									od listov 1



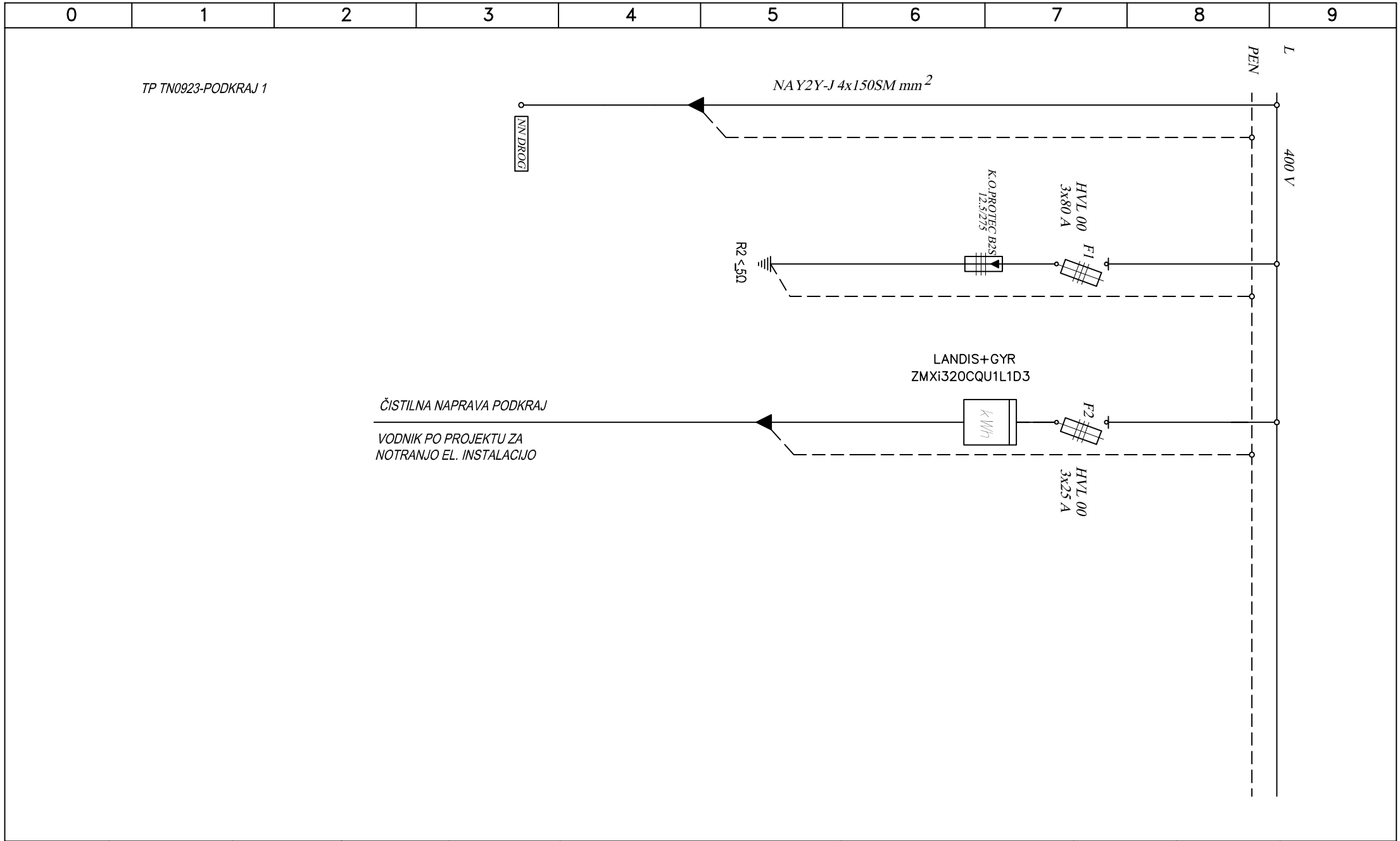
		Datum:	Datum spr.	Podpis	INVESTITOR	Oznaka risbe	Št. načrta	Faza:PZI	Št. risbe
Pooblaščeni inž.	Bogdan LEPAN	IV. 2023			OBČINA AJDOVŠČINA Cesta 5. maja 6a 5270 AJDOVŠČINA	RAZPOREDITEV OPREME V PROSTOSTOJEČI PRIKLJUČNO MERILNI OMARICI PS PMO ČN	64/23—NN	NN PRIKLJUČEK	E8
Obdelovalec	Enisa ROJNIK						Objekt: KANALIZACIJA, VODOVOD IN ČN PODKRAJ		List 1
Pregledal									od listov 1



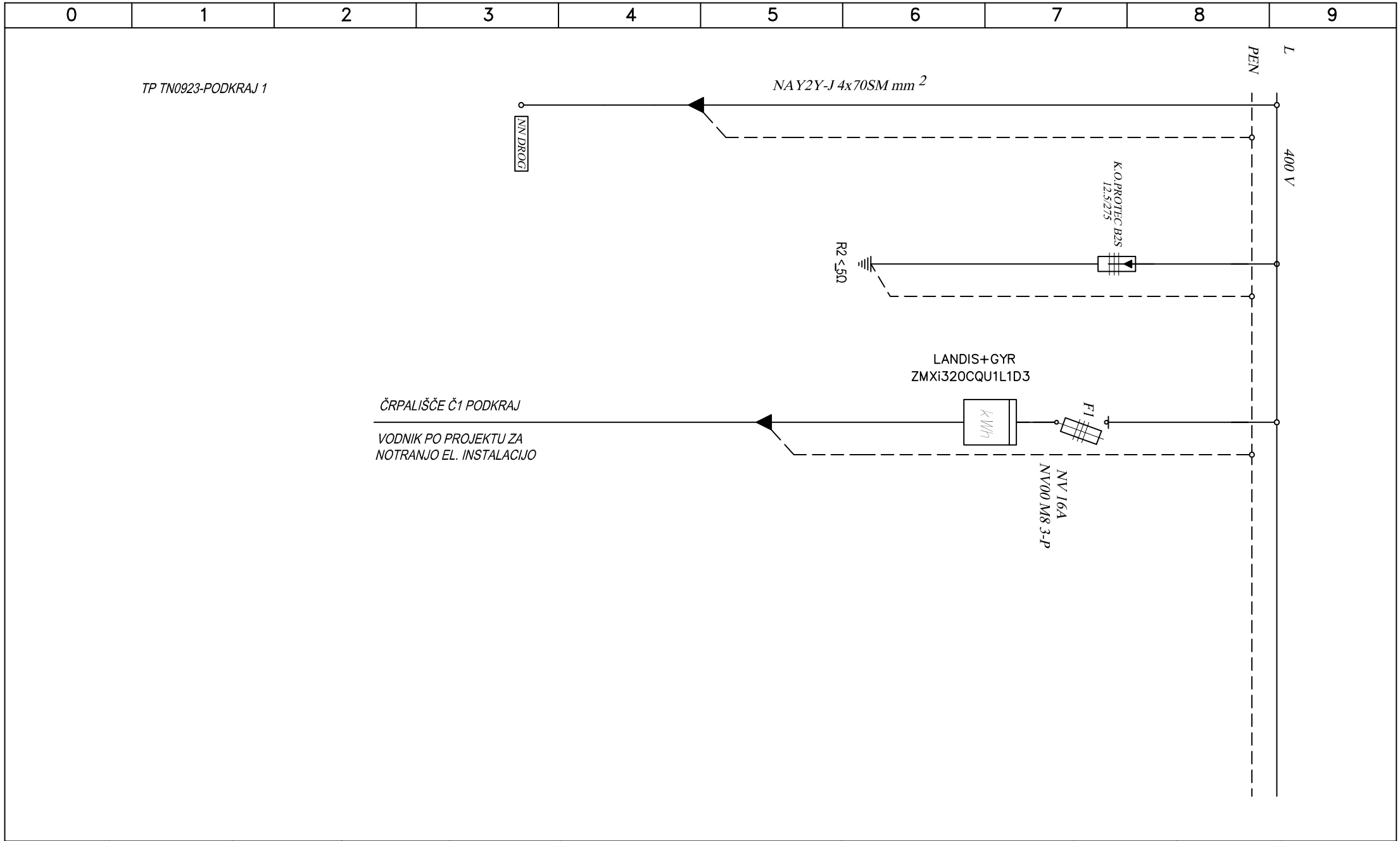
		Datum:	Datum spr.	Podpis	INVESTITOR	Oznaka risbe	Št. načrta	Faza:PZI	Št. risbe
Pooblaščeni inž.	Bogdan LEPAN	IV. 2023			OBČINA AJDOVŠČINA Cesta 5. maja 6a 5270 AJDOVŠČINA	RAZPOREDITEV OPREME V PROSTOSTOJEČI PRIKLJUČNO MERILNI OMARICI PS PMO Č1	64/23-NN	NN PRIKLJUČEK	E9
Obdelovalec	Enisa ROJNIK						Objekt: KANALIZACIJA, VODOVOD IN ČN PODKRAJ		List 1
Pregledal									od listov 1



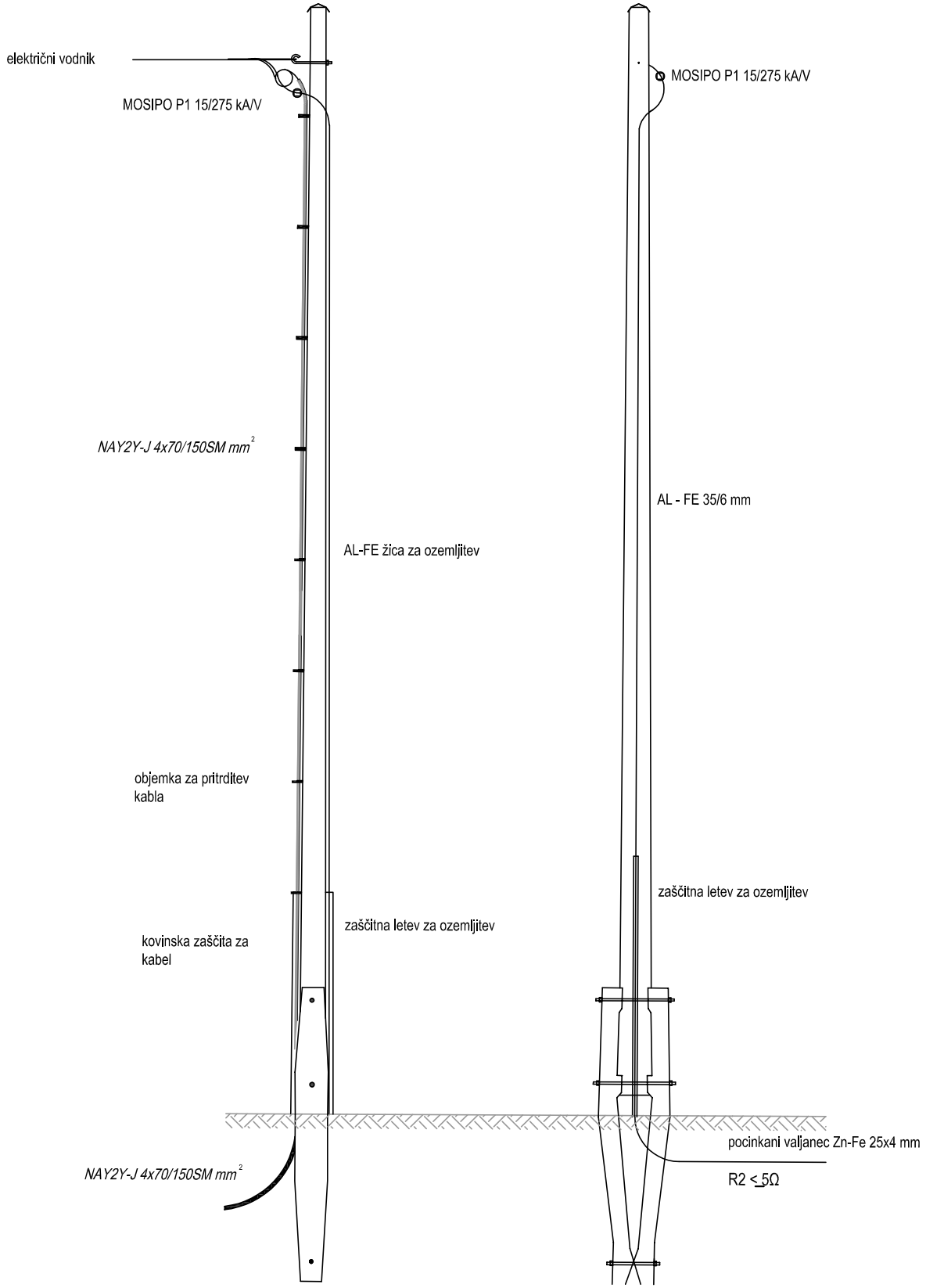
		Datum:	Datum spr.	Podpis	INVESTITOR	Oznaka risbe	Št. načrta	Faza:PZI	Št. risbe
Pooblaščeni inž.	Bogdan LEPAN	IV. 2023			OBČINA AJDOVŠČINA Cesta 5. maja 6a 5270 AJDOVŠČINA	ZUNANJI IZGLED PROSTOSTOJEČIH PRIKLJUČNO MERILNIH OMARIC PS PMO ČN IN PS PMO Č1	64/23—NN	NN PRIKLJUČEK	E10
Obdelovalec	Enisa ROJNIK						Objekt: KANALIZACIJA, VODOVOD IN ČN PODKRAJ		List 1
Pregledal									od listov 1



		Datum:	Datum spr.	Podpis	INVESTITOR	Oznaka risbe	Št. načrta	Faza:PZI	Št. risbe
Pooblaščeni inž.	Bogdan LEPAN	IV. 2023			OBČINA AJDOVŠČINA Cesta 5. maja 6a 5270 AJDOVŠČINA	ENOPOLNA SHEMA VEZAVE PROSTOSTOJEČE PRIKLJUČNO MERILNE OMARICE PS PMO ČN	64/23—NN	NN PRIKLJUČEK	E11
Obdelovalec	Enisa ROJNIK						Objekt: KANALIZACIJA, VODOVOD IN ČN PODKRAJ		List 1
Pregledal									od listov 1



		Datum:	Datum spr.	Podpis	INVESTITOR	Oznaka risbe	Št. načrta	Faza:PZI	Št. risbe
Pooblaščeni inž.	Bogdan LEPAN	IV. 2023			OBČINA AJDOVŠČINA Cesta 5. maja 6a 5270 AJDOVŠČINA	ENOPOLNA SHEMA VEZAVE PROSTOSTOJEČE PRIKLJUČNO MERILNE OMARICE PS PMO Č1	64/23—NN	NN PRIKLJUČEK	E12
Obdelovalec	Enisa ROJNIK						Objekt: KANALIZACIJA, VODOVOD IN ČN PODKRAJ		List 1
Pregledal									od listov 1

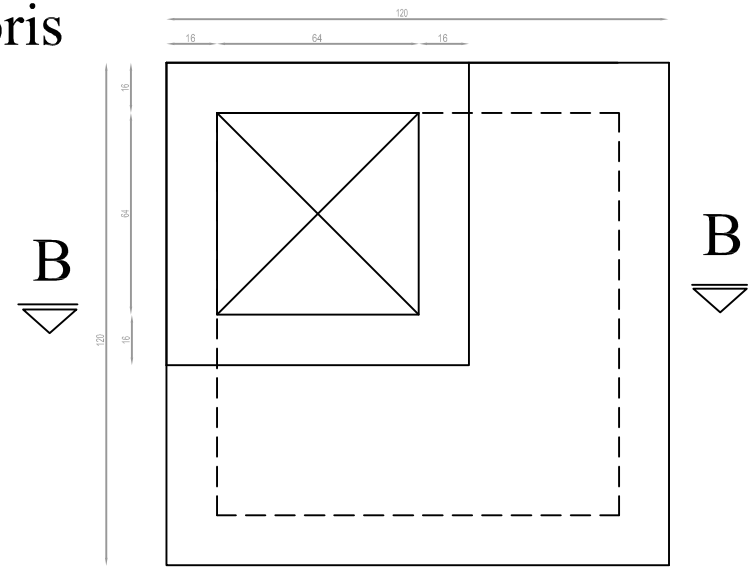


Oznaka risbe	IZGLED NN EL. DROGA PRITRDITEV NNK NA DROG	Št. načrta 64/23–NN	Faza:PZI NN PRIKLJUČEK
		Objekt: KANALIZACIJA, VODOVOD IN ČN PODKRAJ	
Št. risbe	E13	List	1
		od listov	1

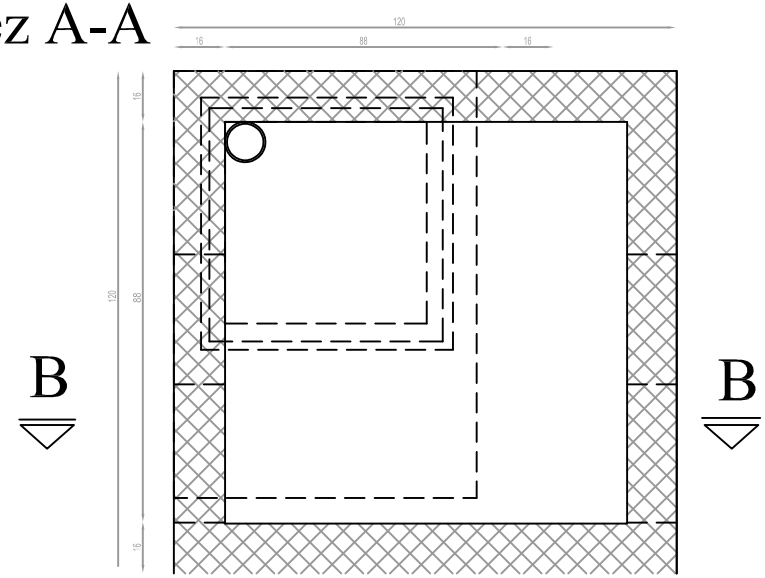
INVESTITOR	OBČINA AJDOVŠČINA Cesta 5. maja 6a 5270 AJDOVŠČINA		
Podpis			
Datum spr.			
Datum:	IV. 2023		
Pooblaščeni inž.	Bogdan LEPAN		
Obdelovalec	Enisa ROJNIK		
Pregledal			

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

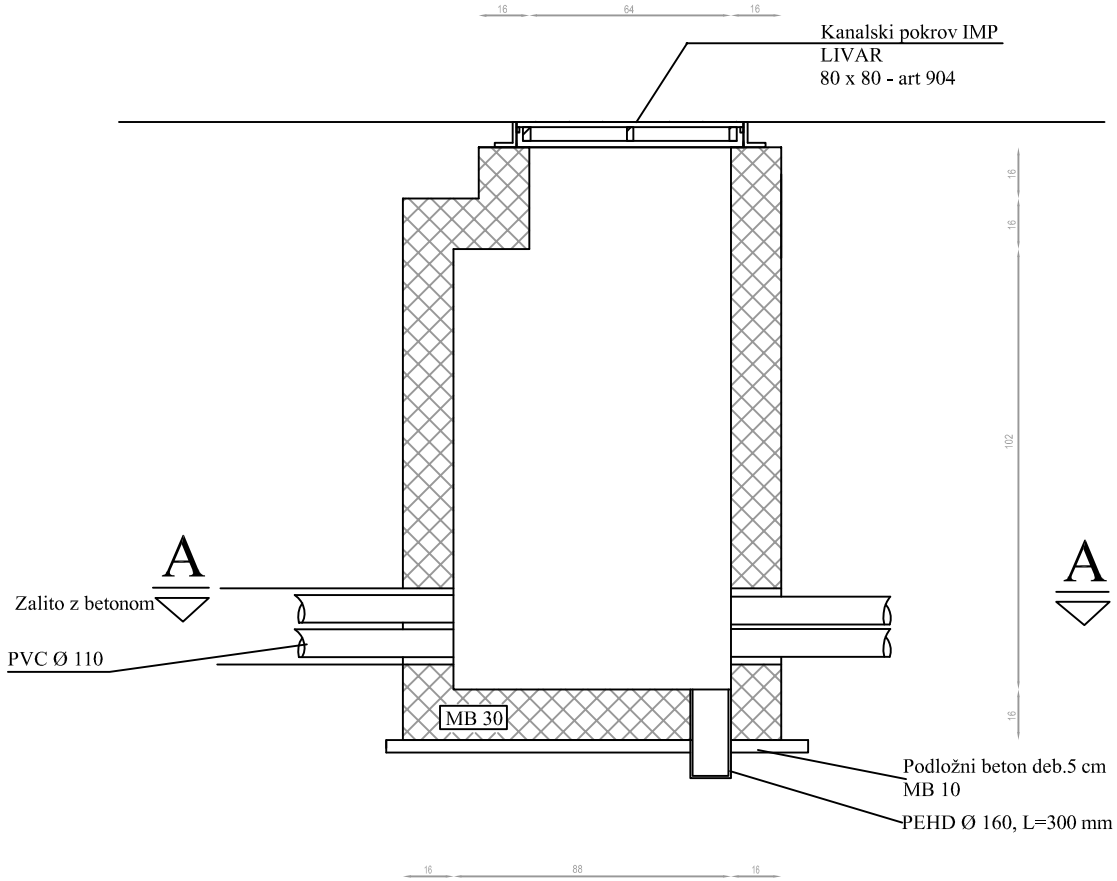
Tloris



Prerez A-A



Prerez B-B



		Datum:	Datum spr.	Podpis	INVESTITOR	Oznaka risbe	Št. načrta	Faza: PZI	Št. risbe
Pooblaščeni inž.	Bogdan LEPAN	IV. 2023			OBČINA AJDOVŠČINA Cesta 5. maja 6a 5270 AJDOVŠČINA	ELEKTRO KABELSKI JAŠEK 1200 x 1200 x 1500 mm	64/23-NN	NN PRIKLJUČEK	E14
Obdelovalec	Enisa ROJNIK						Objekt: KANALIZACIJA, VODOVOD IN ČN PODKRAJ		List 1
Pregledal									od listov 1

EL PART, Enisa ROJNIK s.p.
elektrotehnika 041 389 070 bogdan.lepan@siol.net
tehnologija 031 659 837 enisa.rojnik@siol.com

6. PRILOGE

- Projektni pogoji št. 1205450 (Elektro Primorska, d.d.)

Elektro Primorska

ELEKTRO PRIMORSKA, d.d. za distribucijskega operaterja na osnovi 465. člena Energetskega zakona (Ur.l. RS, št. 17/14, 81/15, 43/19 - spremembe in dopolnitve EZ-1B), Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Ur.l. RS, št. 101/10), Sistemskih obratovalnih navodil za distribucijsko omrežje električne energije - SONDO (Ur.l. RS, št. 41/11) in 30. člena Gradbenega zakona (Ur.l. RS, št. 61/17 in 72/17) ter na podlagi vloge z dne **23. 12. 2019** izdaja

ekologika, projektiranje in svetovanje v ekologiji, d.o.o.
SAVINJSKO NABREŽJE 4

3000 CELJE

PROJEKTNE POGOJE št. 1205450

I. UVODNE UGOTOVITVE

Dokumentacija: IZP, št. PRO K 19024 IZP (september 2019)
Izdelovalec projekta: ekologika, projektiranje in svetovanje v ekologiji, d.o.o., SAVINJSKO NABREŽJE 4, 3000 CELJE
Investitor: OBČINA AJDOVŠČINA, CESTA 5. MAJA 6 A, 5270 AJDOVŠČINA
Objekt: KANALIZACIJA, VODOVOD IN ČN PODKRAJ

Katastrska občina	Parcelne številke
2375 - PODKRAJ	po IZP

II. POTEK OBSTOJEČEGA DISTRIBUCIJSKEGA SISTEMA

1. V projektno dokumentacijo PGD je potrebno vrisati obstoječe elektroenergetske vode in naprave. Potek trase naših vodov in naprav je razviden v priloženem situacijskem načrtu oz. si jih je potrebno pridobiti na elektrodistribucijskem podjetju ELEKTRO PRIMORSKA, d.d.

2. Pred začetkom posega v prostor je potrebno v pristojnem nadzorništvu naročiti zakoličbo naših vodov in naprav ter zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav.

3. Na obravnavanem območju potekajo obstoječi podzemni NN kablovodi ter nadzemni SN 20 kV daljnovodi in NN vodi.

III. TEHNIČNI POGOJI GLEDE PRIBLIŽEVANJA OBJEKTA OBSTOJEČEMU DISTRIBUCIJSKEMU SISTEMU IN NAPRAVAM

1. Pogoji:
   Z ozirom na to, da se bodo predvidena dela izvajala v območjih varovalnih pasov elektroenergetskega omrežja je investitor dolžan najmanj osem (8) dni pred začetkom del pisno sporočiti Elektru Primorska, d.d. lokacijo z nameravano gradnjo in datum začetka gradnje, kar je v skladu z 13. členom Pravilnikom o pogojih in omejitvah gradenj, uporabo objektov ter opravljanje dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).
   Najmanj osem (8) dni pred pričetkom del (po fazah gradnje) je potrebno obvestiti Elektro Primorsko d.d., ki bo iz varnostnih razlogov izvršilo zakoličbo vseh obstoječih podzemnih elektroenergetskih vodov, ki potekajo na obravnavanem območju, kar je v skladu s 13. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).Vsa dela v bližini električnih vodov in naprav je možno izvajati samo ročno in pod nadzorom predstavnika Elektro Primorska d.d., nadzorništvo Ajdovščina.
   Pri delih v bližini električnih vodov in naprav je potrebno upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise za delo v bližini naprav pod napetostjo, s tem v zvezi je potrebno omejiti doseg gradbenih strojev in njihovih delov tako, da ni možno približevanje istih v bližino tokovodnikov na razdaljo manjšo od 2 m.
   Križanja in približevanja podzemnih elektroenergetskih vodov z ostalimi komunalnimi vodi je potrebno urediti v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi, standardi in tipizacijami. Potrebno je upoštevati predpisane minimalne varnostne odmike med komunalnimi vodi. Križanja in približevanja obdelati v projektni dokumentaciji.
   Predstavnik nadzorništva Ajdovščina lahko glede na dejanski potek tras elektroenergetskih vodov na terenu, poda dodatne pogoje za zaščito oziroma prestavitve elektroenergetskih vodov, katere je potrebno upoštevati pri gradnji.
   Morebitne poškodbe elektroenergetskih vodov oziroma naprav je potrebno javiti na nadzorništvu Ajdovščina.
   Vsi stroški popravil poškodb, ki bi nastali na el. vodih in napravah, kot posledica predmetnega posega bremenijo investitorja predmetnih del, kar je v skladu s 10. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).
2. Za NN priključke je potrebno zgraditi kabelsko kanalizacijo (cev STG fi 160 mm), katera mora biti pod povoznimi površinami dodatno mehansko zaščitena - obbetonirana. Na lomih trase kabelske kanalizacije ter na razdaljah do 50 m predvideti kabelske jaške dimenzij minimalno 1 x 1 m, z litoželeznim pokrovom ustrezne nosilnosti.
   Priključno merilno omaro (PMO) urediti na vedno dostopnem mestu, v skladu s tipizacijo merilnih mest. Lokacija PMO mora biti prikazana v projektni dokumentaciji.
   V primeru, da je pred priklopom črpališča potrebna rekonstrukcija NN omrežja (zamenjava samonosnih kablov, tako da je NN omrežje v celoti v skladu s tipizacijo omrežnih priključkov), se je potrebno dogovoriti na nadzorništvu Ajdovščina.
   Rob jarka (gradbene jame) mora biti od obstoječih temeljev stojnih mest elektroenergetskega omrežja oddaljen minimalno 1 m (NN omrežje) oziroma 2 m (SN 20 kV omrežje). Če te razdalje ni mogoče doseči, ja potrebno stojno mesto ustrezno prestaviti, kar je potrebno obdelati v projektni dokumentaciji.

IV. POGOJI ZA PRIKLJUČITEV OBJEKTA NA DISTRIBUCIJSKI SISTEM

Odjem

- Predvidena priključna moč: 17 kW
- Nazivna napetost na prevzemno-predajnem mestu: 400 V
- Priključno mesto: betonski drog NO10 ob severnem robu parcele št. 5/6, k.o. Podkraj
- Transformatorska postaja TN0923-PODKRAJ 1 se napaja z električno energijo iz razdelilne transformatorske postaje RPN0008-RP VIPAVA, SN izvod JA03 VRHPOLJE. Kratkostična moč na zbiralkah 20 kV znaša 350 MVA, velikost toka enopolnega zemeljskega kratkega stika pa je 150 A. V primeru, da nastane okvara na 20 kV distribucijskem sistemu, deluje naprava za avtomatski ponovni vklop s časovno zakasnitvijo 0,3 s (prva stopnja) in 30 s (druga stopnja).
- Distribucijski sistem v točki priključitve omogoča TN sistem zaščite.
- Predvideno leto priključitve: 2022
- Ostali tehnični pogoji za priključek: za čistilno napravo ter črpališče predlagamo, da se uredi skupno merilno mesto (prostostoječa priključno merilna omara ob severozahodnem vogalu parcele št. 65/5, k.o. Podkraj). Od PMO do čistilne naprave ter črpališča se izvede interne NN kablovode. PMO urediti na vedno dostopnem mestu, v skladu s tipizacijo merilnih mest. Prikazati lokacijo predvidene PMO.
  NN priključni vod se izvede s kablom prereza minimalno 4x70 mm^2 (oziroma glede na predviden odjem), v kabelski kanalizaciji, z obstoječega betonskega droga NO10, kateri je lociran ob severnem robu parcele št. 5/6, k.o. Podkraj. NN priključek obdelati v projektni dokumentaciji.
- Ostali tehnični pogoji za distribucijski sistem: zamenjava obstoječega samonosnega kabla z novim, prereza 3x70+71,5 mm^2, od TP Podkraj 1 do droga NO10 ob severnem robu parcele št. 5/6, k.o. Podkraj, oziroma do točke priključitve predvidene čistilne naprave (črpališča) na NN omrežje.

Pred začetkom izgradnje priključka je potrebno na osnovi 147. člena Energetskega zakona (Ur.l. RS, št. 17/14, 81/15, 43/19 - spremembe in dopolnitve EZ-1B) pridobiti soglasje za priključitev.

V. OSTALI POGOJI

1. Vso elektroenergetsko infrastrukturo (morebitne prestavitve vodov, ureditve mehanskih zaščit), je potrebno projektno obdelati v skladu s temi projektnimi pogoji, veljavnimi tipizacijami distribucijskih podjetij, veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi, ter pridobiti upravno dokumentacijo. Elektroenergetska infrastruktura mora biti projektno obdelana v posebni mapi.
2. Priporočamo, da v izogib kasnejšim popravkom soglasij in projektne dokumentacije, investitor že pred začetkom projektiranja pridobi dokazila o pravici gradnje elektroenergetske infrastrukture, kar pomeni, da morajo biti pridobljene overjene tripartitne služnostne pogodbe z lastniki zemljišč, kjer bo navedeno, da ima ELEKTRO PRIMORSKA, d.d. pravico vpisa služnostne pravice gradnje in vzdrževanja omenjene infrastrukture v zemljiško knjigo.

Elektro Primorska

3. Investitorja bremenijo vsi stroški prestavitve ali predelave elektroenergetske infrastrukture, ki jih povzroča z omenjeno gradnjo.

Nova Gorica, 31. 3. 2020

Pripravil/-a:
ANDREJ ČERMELJ

Direktor distribucijske enote:
TOMAŽ KOMPARA, dipl. inž. el.

ELEKTRO PRIMORSKA, PODJETJE ZA DISTRIBUCIJO ELEKTRIČNE ENERGIJE d.d. NOVA GORICA, Erjavčeva 22 - 22 -

Poslano:
- ekologika, projektiranje in svetovanje v ekologiji, d.o.o., SAVINJSKO NABREŽJE 4, 3000 CELJE
- Arhiv